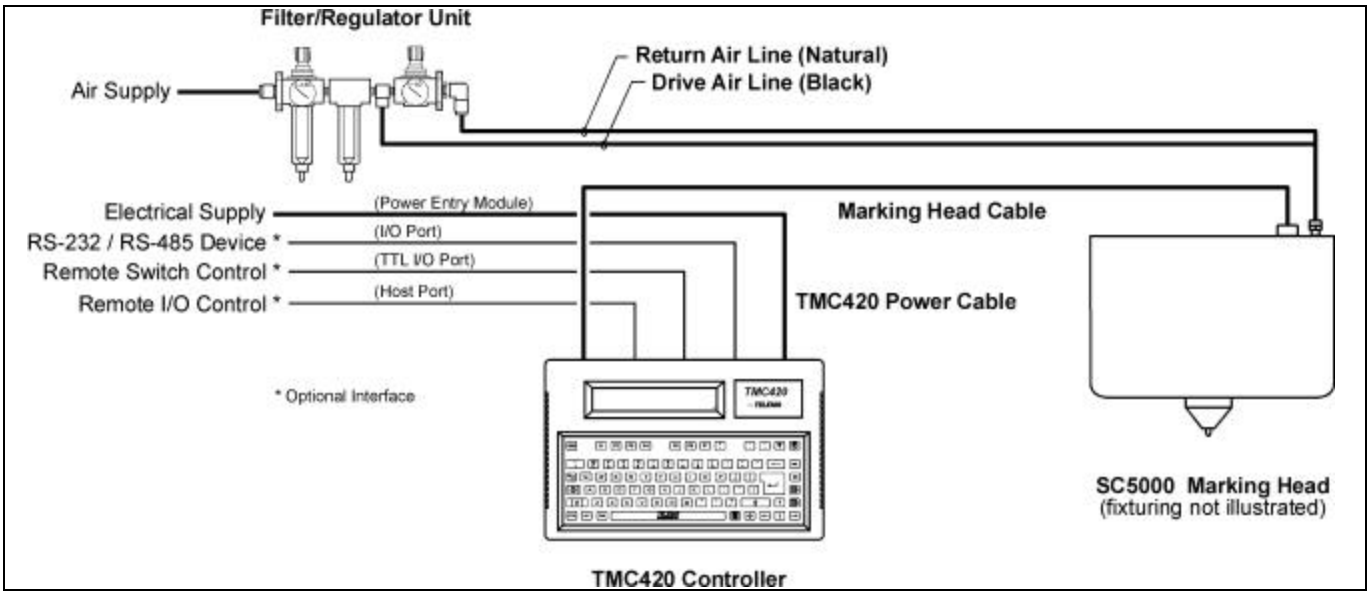


PRESENTATION

Le système de marquage TeleScribe® SC5000/420 permet de marquer de manière permanente les plastiques, aluminium et aciers. Le marquage s'effectue par rayage, au moyen d'un poinçon métallique (avec ou sans pointe diamantée) enfoncé dans la matière et qui se déplace en X/Y pour former les caractères continus.

La forme, la taille et la position du message sont définis par l'utilisateur en paramétrant le contrôleur TMC420.

Le contrôleur permet de générer les commandes de la tête de marquage.

COMPOSANTS

Tête de marquage SC5000 - Comprend le mécanisme de positionnement X/Y du poinçon de marquage et les composants électro-pneumatiques nécessaires à la commande du poinçon .

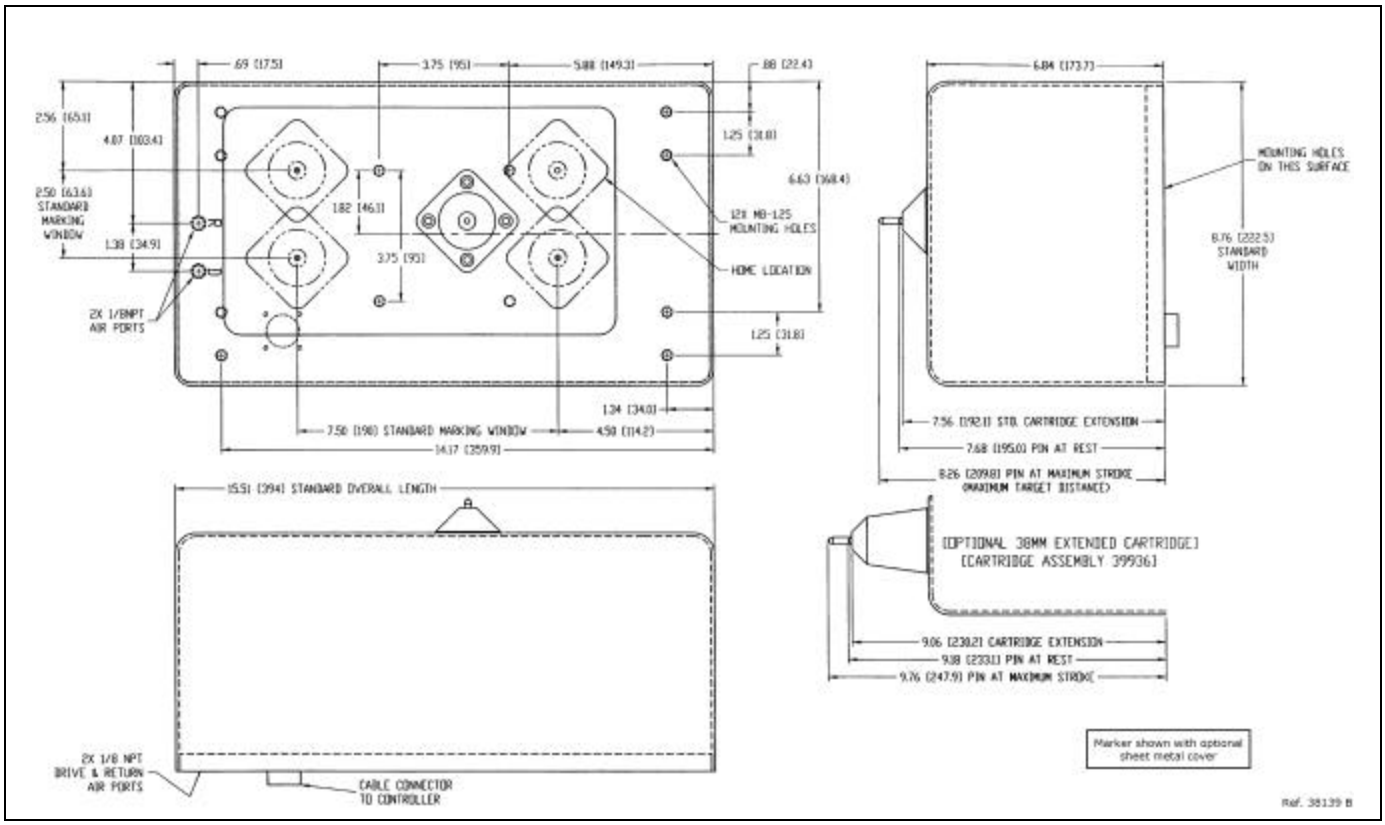
La plateforme X/Y par vis à bille est équipée de moteurs pas à pas permettant un positionnnement du poinçon avec une précision de 0,025mm.

La technologie du poinçon flottant permet de marquer sur des surfaces irrégulières ou mal positionnées.

Contrôleur TMC420 – C'est l'ensemble clavier/contrôleur/écran intégré qui fournit l'interface opérateur, la génération des messages et la commande de la tête de marquage SC5000.

Unité filtre/régulateur – Il comprend 2 régulateurs avec manomètres pour réguler l'air comprimé de commande et de rappel du poinçon, ainsi que 2 filtres et 2 flexibles d'air (commande et rappel) permettant d'alimenter la tête de marquage (longueur standard 4 m)

FICHE TECHNIQUE SC5000/420



Poinçons de marquage – Les poinçons sont disponibles en plusieurs angles et diamètres de piston. Un poinçon à pointe diamant est disponible en option.

Cartouches - La cartouche assure le guidage du poinçon lors de son fonctionnement. Elle est fixée à la tête de marquage par 4 vis pour permettre un démontage rapide tout en résistant aux efforts d'arrachement.

Câble électrique - La tête de marquage est reliée au contrôleur par un câble souple de 4 m de long (possible jusqu'à 11 m sur demande).

OPTIONS

- Capotage en tôle pour applications fixes,
- Capotage en acier mécanosoudé pour applications intégrées
- Utilitaire de sauvegarde sur PC,
- Utilitaire de mise à jour du logiciel,
- Logiciels générateur de logos,
- Lecteur code barre,
- Extension de cables,

SPECIFICATIONS

Dimensions	*voir l'illustration ci-dessus*
Poids	16 kg (capotage tôle)
Temp. fonctionnement	0° à 50°C, sans condensation
Alimentation air	Filtré et sec, 4 à 8,5 bars
Consommation en air	0,04 SCFM (repos), 0,6 SCFM (marquage)
Vitesse marquage	1 à 2 car./sec. (hauteur 3 mm)
Fenêtre de marquage	190 x 60 mm
Types de poinçons	Carbure de Tungsten Option : Pointe Diamant

INSTALLATION

Lors de l'intégration, prévoir un réglage selon les 3 axes pour faciliter la mise au point des alignements . L'option capotage en tôle mécanosoudée est destinée à permettre la fixation de poignées de manutention et éléments de serrage, en particulier pour les application portable :

1. Fixer la tête de marquage sur son support colonne (ou tout autre support) à l'aide de 2 vis M6 . Les vis ne doivent pas dépasser de plus de 15 mm dans la tête.
2. Fixer l'ensemble filtre/régulateur à l'aide des supports fournis,
3. Raccorder les flexibles d'air à la tête de marquage en faisant attention de ne pas intervertir les pressions,
4. Raccorder les flexibles d'air aux détendeurs,

5. Régler les pressions d'air et la course du poinçon en fonction de la qualité de marquage souhaitée :
    a. Pression pilotage nominale : 5,5 bars,
    b. Pression rappel nominale : 1,0 bars
6. Positionner le contrôleur aussi prêt que possible de la tête de marquage .

Nota: Le TMC420 n'est pas étanche, il convient de le positioner à l'abris des sources de contaminations diverses; Ne pas obstruer les entrées d'air

7. Vérifier que l'interrupteur du contrôleur est sur OFF et raccorder l'alimentation au réseau.
8. Raccorder le câble de liaison à la tête de marquage,
9. Mettre l'interrupteur sur ON,
10. Paramétrer les motifs et le système est prêt.

Caractéristiques du marquage – Le système SC5000 permet de marquer des caractère continus de 1,5 à 60 mm de hauteur avec un pas de 0,025mm. Le marquage s'effectue par rayage et le message peut être marqué en linéaire, en angulaire ou en arc de cercle, dans toute la fenêtre de marquage .

Bruit - Le niveau sonore est le résultat de l'ensemble pièce/serrage/marquage ; le niveau sonore est d'environ 72 Dba. Lorsque critique, ce paramètre doit être vérifié sur site pour tenir compte de la pièce à marquer et de son outillage.

Vitesses de marquage – La vitesse de marquage varie beaucoup avec le choix de la taille des caractères et de la police . Pour plus de précision, effectuer un essai est nécessaire.

Durée de vie du poinçon - La durée de vie du poinçon dépend pour beaucoup du matériau marqué (son degré de dureté ou d'abrasion) et de la profondeur de marquage désirée .

Profondeur de marquage – La profondeur de marquage varie en fonction du matériau à marquer et des réglages du systèmes de marquage (choix des poinçons et régalges des pressions d'air). A titre d'indication, des profondeurs de 0,15 mm peuvent être atteintes dans des tôles d'acier et 0,25 mm dans des tôles d'aluminium . Pour une application donnée, des essais peuvent être réalisés pour vérifier ce paramètre.

LE CONTROLEUR TMC420

PRESENTATION : Le TMC420 constitue l'interface opérateur du système ; il est équipé d'un clavier intégré avec affichage LCD à quatre lignes, d'un connecteur de tête de marquage, d'un connecteur entrée/sortie et d'une interface série. Son logiciel permet de paramétrer des motifs et de les enregistrer en mémoire pour un usage ultérieur. Chaque motif contient toutes les informations nécessaires au marquage, ils sont établis à l'aide des commandes Texte, Goto et Pause. Des fonctions pré-programmées permettent de générer automatiquement des numéros de série, code date, numéros d'équipes en codes alphanumérique standard ou spécifique aussi bien en code alphanumériques standard que OCR.

3 versions du TMC 420 sont disponibles :

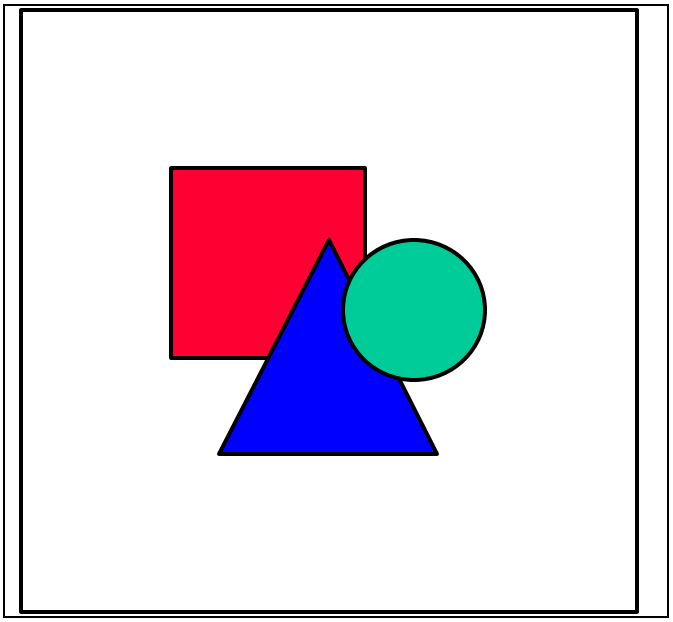
- **TMC 420** – version standard pour usage courant,
- **TMC420 P** – version intégrable en façade des armoires de commandes,
- **TMC 420 N** – version IP 55 pour ambiances difficiles,

SPECIFICATIONS :

Classification	I.P. 30 (NEMA1)
Poids	2,15 kg
Temp. fonctionnement	0°/50°C, sans condensation

FICHE TECHNIQUE SC5000/420

Alimentation	200-250 VCA, 1 amp., 50-60 Hz monophasé
Tension E/S	12 à 24 VCC (fourni par le client)



Entrée/Sorties TOR : Le TMC420 dispose d' Entrées/Sorties TOR (courant continu) permettant de réaliser des automatismes. Le connecteur du câble E/S du client est fourni (raccordement à effectuer par le client).

START PRINT	Entrée départ cycle
SEL_0, 1, 2, 3	Entrées sélection à distance du motif
ABORT	Entrée abandon cycle de marquage
READY	Sortie marqueur prêt
DONE	Sortie fin marquage
OUTPUT COMM	Commun Ready et Done
INPUT COMM	Commun Start Print et Abort

*****Le signal SEL_3 peut être paramétré comme sélection de motif à distance ou mise hors ligne du système, dans ce cas, la sélection distante des motifs est réduite à 7

COMMUNICATIONS SERIE : Le contrôleur TMC420 est équipé d'un port série DB25 pour les communications RS232 ou RS485. L'interface RS232 est le plus souvent utilisée avec les périphériques tels que les lecteurs de code-barres ou les ordinateurs hôte. L'interface RS485 est généralement utilisée pour les transmissions à longue distance ou pour les applications en réseaux «multidrop » (jusqu'à 31 contrôleurs TMC420). Le système hôte peut alors sélectionner un motif, télécharger un message, mettre le système enligne ou horsligne et surveiller les messages d'erreurs (pour plus de détails, se reporter au paragraphe suivant).

Protocoles de Communications :

Le port série du TMC420 peut être configuré pour la communication avec un périphérique distant à l'aide du *protocole programmable Telesis* ou d'un *protocole étendu*. Le format des données est le suivant :

- RS-232
- Asynchrone
- Vitesse 1200, 2400, 4800, 9600, ou 19200 baud
- 1 bit de départ
- 1 ou 2 bits d'arrêt
- 7 ou 8 bits utiles
- Parité paire, impaire ou aucune

Protocole Programmable Telesis - Le protocole programmable est utilisé lorsque des communications unilatérales très simples suffisent (avec les scanners de code-barres, p.ex.). Le protocole programmable ne fournit pas de vérification d'erreur ni d'accusé de réception des données transmises. **Note:** le protocole XON/XOFF est applicable même lorsque Programmable Protocol est sélectionné.

Starting Character (caractère de départ) – permet de spécifier où le logiciel démarre le comptage des positions de caractères. Ce nombre doit être entré au format décimal ASCII, (p.ex. 2 pour STX , départ texte).

Terminating Character (caractère de fin) – permet d'identifier la fin de la chaîne transmise (par ex : décimale 13 pour un retour de chariot).

Character Position (position en caractères) – permet d'ignorer tous les caractères le précédant .

Character Length (longueur de caractère) – permet d'accepter les messages de longueur variable (si à 0) ou les messages avec un nombre de caractères prédéfini et fixe.

Ignore Character (ignorer caractère) – permet d'identifier le caractère à ignorer lors d'un envoi depuis l'hôte (généralement un saut de ligne, LF-ASCII, décimale 10).

Message Type (type de message) – permet d'identifier le traitement à effectuer sur les données. .Le Protocole programmable supporte trois types de message : 1, V, et P.

(Se reporter au *Protocole étendu* ou à notre manuel d'installation pour plus détails)

Protocole étendu : Le Protocole étendu inclu la vérification d'erreur et l'accusé de réception de transmission. Il *doit être* utilisé pour les applications où la transmission des données est critique et pour les applications « multidrop ». Toutes les communications sont effectuées en maître-esclave, où l'hôte est le maître. Seul l'hôte a la capacité d'initier les communications. Si l'hôte ne reçoit aucune réponse dans les trois secondes, il devra retransmettre son message . Si aucune réponse n'est obtenue après trois essais, il déclarera la liaison non disponible. Le format du message envoyé depuis le maître vers le contrôleur TMC420 doit avoir le format ci-dessous. :

SOH TYPE [##] STX [DATA TEXT] ETX BCC CR

SOH Caractère ASCII de début de trame (001H). Le contrôleur ignore tous les caractères reçus préalablement au SOH (start-of-heading, début d'en-tête).

TYPE Caractère ASCII unique et imprimable qui définit le traitement(type) du contenu du message téléchargé depuis l'hôte :

1 écrase un champ texte du motif actuellement chargé
V actualise un champ texte variable du motif en cours
P spécifie un nom de motif à charger pour le marquage
0 réinitialise le marqueur et le met en ligne
G démarre un cycle de marquage pour le motif actuellement chargé
I interroge l'état de sortie des signaux READY et DONE

Returned Value	DONE	READY
0	off	Off
1	off	ON
2	ON	Off
3	ON	ON

S messages d'erreurs :

Returned Value	TYPE OF ERROR
0x0000	(no error)
0x0001	ONLINE_ERROR
0x0002	PATTERN_LOAD_ERROR
0x0004	DISALLOWED_NO_PATTERN
0x0008	DISALLOWED_OFFLINE
0x0010	PATTERN_FIELD_ERROR
0x0020	MARKER_ABORTED_ERROR
0x0080	PIX_OUT_OF_RANGE_ERROR
0x0100	RAM_ERROR
0x0200	SN_RANGE_ERROR

[##] Deux chiffres décimaux ASCII optionnels spécifiant le numéro d'identification du contrôleur lors d'applications en réseau.(identification entre 00 et 31 ;"00" est réservé aux applications n'utilisant qu'un seul contrôleur)

STX Caractère ASCII de début de texte (002H).

[DATA TEXT] Champ requis pour certains types de message.

ETX Caractère ASCII de fin de texte (003H).

BCC (Block Check Code) Code de contrôle du bloc généré et envoyé pour la détection d'anomalie.(il est calculé en faisant une addition 8 bits, des caractères du TYPE et de DATA TEXT et en les transmettant comme un nombre décimal ASCII à 3 chiffres entre 000 et 255.

CR Caractère ASCII de retour de chariot (00DH).